

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PERBEDAAN DOSIS *ELECTROCAUTERY* DAN
SCALPEL TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN JARINGAN
KULIT PASCASIRKUMSISI PADA LAKI-LAKI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

LIDYA DANIATI

20090310217

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**PENGARUH PERBEDAAN DOSIS *ELECTROCAUTERY* DAN
SCALPEL TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN JARINGAN
KULIT PASCASIRKUMSISI PADA LAKI-LAKI**

Disusun oleh:

LIDYA DANIATI

20090310217

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 9 Maret 2013

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

dr. Indrayanti, Sp. PA

DR. dr. H. Sagiran, Sp.B, M.Kes

NIK : 173029

NIK : 173003

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter

**Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

Dekan

**Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG, M.Kes

NIK : 173027

dr. H. Ardi Pramono, Sp.An, M.Kes

NIK : 173031

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lidya Daniati
NIM : 20090310217
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 9 Maret 2013

Yang membuat pernyataan,

Lidya Daniati

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul "Pengaruh Perbedaan Dosis *Electrocautery* dan *Scalpel* terhadap Tingkat Kerusakan Jaringan Kulit Pascasirkumsisi pada Laki-laki" dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerusakan minimal jaringan kulit pascasirkumsisi sesuai dosis pemotongan yang bertingkat melalui penelitian laboratorium agar dapat digunakan dalam penerapan dosis terapeutik sirkumsisi alat *electrocautery*. Penulisan karya tulis ilmiah ini merupakan persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana di Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua peneliti, Bapak Dani Alin M.S. dan Ibu Yustina, Kakak dr. Pangky Daniana beserta istri, atas motivasi, cinta dan segala kasih sayang yang tiada terkira, kepercayaan dan semangat motivasi yang telah diberikan, serta doa yang selalu tucurahkan demi kesehatan dan kebaikan peneliti.
2. Dr. dr. H. Sagiran, Sp.B., M.Kes. selaku penggagas dan pengusul Penelitian Hibah PHK-PKPD tentang "Pengaruh Dosis Laser CO₂, *Electrocautery*, dan *Electrosurgery* terhadap Tingkat Kerusakan Jaringan Kulit dan Mukosa, serta Penyembuhan Klinis Pascasirkumsisi pada Laki-laki", serta sebagai Staf Pengajar Bagian Anatomi dan Kepala bagian Bedah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. dr. Indrayanti, Sp.PA. selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah Penelitian Hibah PHK-PKPD tentang "Pengaruh Dosis *Electrocautery* terhadap Tingkat

Kerusakan Jaringan Kulit dan Mukosa, serta Penyembuhan Klinis Pascasirkumsisi pada Laki-laki”, serta sebagai Staf Pengajar Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

4. Teman-teman seperjuangan dalam melaksanakan penelitian ini, teman-teman Pendidikan Dokter UMY angkatan 2009 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah membantu kelancaran penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya karya tulis ilmiah ini dan untuk penulisan karya tulis ilmiah selanjutnya.

Harapan penulis, semoga doa dan bantuan yang sangat berharga tersebut mendapat imbalan dari Allah Swt, amin ya robbal alamin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 9 Maret 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Dasar Teori	7
B. Kerangka Konsep	27
C. Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Desain Penelitian	29
B. Populasi dan Sampel Penelitian	29

C. Lokasi dan Waktu Penelitian	31
D. Variabel Penelitian	32
E. Definisi Operasional	32
F. Instrumen Penelitian	33
G. Cara Pengumpulan Data.....	34
H. Prosedur Penelitian.....	36
I. Analisis Data	36
J. Etik Penelitian	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Tabel Definisi Operasional.....	32
Tabel 3.2.	Tabel Pengamatan Gambaran Mikroskopis Prepusium Kulit.....	34
Tabel 4.1.	Hasil Analisis Deskriptif Nekrosis dan Dilatasi Pembuluh Darah.....	42
Tabel 4.2.	Hasil Analisis Deskriptif Perdarahan dan Leukosit.....	42
Tabel 4.3.	Hasil Analisis Deskriptif Kedalaman Kerusakan.....	43
Tabel 4.4.	Hasil Perhitungan Analisis Deskriptif terhadap Tingkat Kerusakan Jaringan Kulit Pascasirkumsisi Laki-laki.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Anatomi Penis.....	8
Gambar 2.2.	Histologi Kulit Prepusium.....	9
Gambar 2.3.	Struktur Lapisan Kulit.....	11
Gambar 2.4.	<i>Electrocautery</i>	18
Gambar 2.5.	Derajat Luka Bakar.....	22
Gambar 2.6.	Skema Kerangka Konsep.....	27
Gambar 3.1.	Cara pembuatan preparat.....	33
Gambar 3.2.	Skema prosedur penelitian.....	35
Gambar 4.1.	Gambaran Histologi Kerusakan Jaringan Kulit dengan alat <i>electrocautery</i> dosis rendah 25 W.....	40
Gambar 4.2.	Gambaran Histologi Kerusakan Jaringan Kulit dengan alat <i>electrocautery</i> (A. Dosis Rendah 25 W, B. Dosis Sedang 50 W, C. Dosis Tinggi 75 W) dan alat <i>scalpel</i> (D. Kontrol).....	41
Gambar 4.3.	Diagram Batang Hasil Perhitungan Analisis Deskriptif terhadap Tingkat Kerusakan Jaringan Kulit Pascasirkumsisi Laki-laki.....	48

INTISARI

Sirkumsisi merupakan suatu tindakan pembedahan dengan cara memotong seluruh atau sebagian preputium penis atas indikasi dan tujuan tertentu. Ada banyak metode sirkumsisi, mulai dari metode konvensional dengan pisau bedah (*scalpel*) sampai dengan metode non-konvensional seperti *electrocautery* yang memanfaatkan elemen panas *bipolar* yang digunakan untuk memotong prepusium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari perbedaan dosis *electrocautery* dibandingkan dengan *scalpel* ditinjau dari kerusakan jaringan kulit pascasirkumsisi pada laki-laki yang diamati dari aspek histologi.

Desain penelitian ini adalah *post-test only eksperimental*, menggunakan sampel prepusium pascasirkumsisi dari 24 subjek penelitian dan dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan yang masing-masing terdiri dari 6 subjek yaitu 3 kelompok perlakuan dengan *electrocautery* (dosis rendah 25 W, dosis sedang 50 W, dan dosis tinggi 75 W) dan 1 kelompok perlakuan dengan *scalpel* sebagai kelompok kontrol. Semua kelompok perlakuan dibuat bentuk preparat histologi dengan pengecatan HE (*Hematoksilin Eosin*) dan diamati dengan mikroskop kerusakan jaringan kulit yaitu luas nekrosis, luas dilatasi pembuluh darah, perdarahan, leukosit, dan kedalaman kerusakan.

Data hasil pengamatan tingkat kerusakan jaringan kulit dianalisis menggunakan uji *Oneway Anova*, *Kruskal Wallis*, *Pearson Chi-Square*, dan analisis deskriptif. Hasil perhitungan analisisnya didapatkan yaitu luas nekrosis ($p=0.222$), luas dilatasi pembuluh darah ($p=0.553$), perdarahan ($p=0.682$), leukosit ($p=0.427$), dan kedalaman kerusakan ($p=0.494$) dari kelompok perlakuan *electrocautery* (dosis rendah, dosis sedang, dan dosis tinggi) dan dari kelompok perlakuan *scalpel* sebagai kontrol terhadap tingkat kerusakan jaringan kulit pascasirkumsisi pada laki-laki.

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh perbedaan dosis *electrocautery* dan *scalpel* terhadap tingkat kerusakan jaringan kulit pascasirkumsisi pada laki-laki yang diamati dari luas nekrosis, luas dilatasi pembuluh darah, perdarahan, leukosit, dan kedalaman kerusakan.

Kata kunci : Sirkumsisi, *Electrocautery*, Kerusakan jaringan kulit.

ABSTRACT

Circumcision is a surgery by cutting all or part of the penis prepuce on indication specific purpose. There are many methods of circumcision, ranging from conventional methods scalpel through non-conventional methods such as electrocautery with utilizing bipolar heat element that is used to cut the prepuce. This study aimed to determine the influence of different electrocautery dosage and scalpel toward the level of skin tissue damage post circumcision in male were observed from histological aspects.

Design research is an post-test only experimental, using a sample prepusium post circumcision from 24 subjects study and were divided into 4 treatment groups, each consisting of 6 subjects are 3 groups treated with electrocautery (low dose of 25 W, moderate dose of 50 W, and high dose of 75 W) and one group treated with scalpel as a control group. All treatment groups were made histological preparations shape with HE staining (haematoxylin eosin), observed by microscopy of skin tissue damage is extensive necrosis, extensive dilation of blood vessels, bleeding, leukocytes, and the depth of the damage.

The result measurements of the level of skin tissue damage were analyzed using Oneway Anova test, Kruskal Wallis, Pearson Chi-Square, and descriptive analysis. The calculation results its analysis obtained are extensive necrosis ($p=0.222$), extensive dilation of blood vessels ($p=0.553$), bleeding ($p=0.682$), leukocytes ($p=0.427$), and the depth of the damage ($p=0.494$) from electrocautery treatment groups (low dose, moderate dose, and high dose) and from scalpel treatment group as control of toward the level of skin tissue damage post circumcision in male.

This study showed that there were no significant difference between the treatment group with dose electrocautery and scalpel to the level of skin tissue damage post circumcision observed from extensive necrosis, extensive dilation of blood vessels, bleeding, leukocytes, and the depth of the damage.

Key words: *Circumcision, Electrocautery, Skin Tissue Damage.*